

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-307724
 (43)Date of publication of application : 02.11.2000

(51)Int.CI. H04M 3/42
 H04L 12/54
 H04L 12/58
 H04Q 3/58

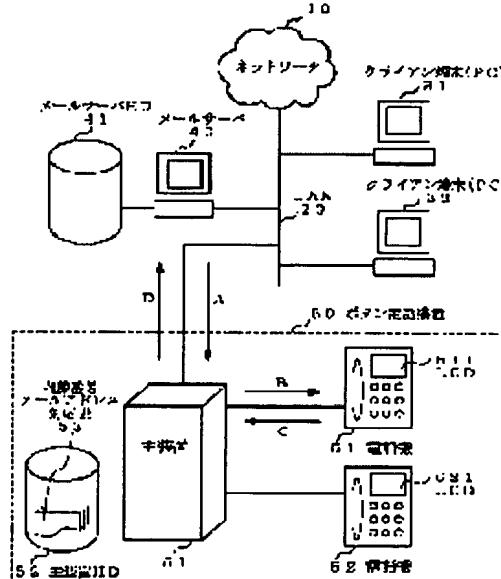
(21)Application number : 11-108930 (71)Applicant : NEC TELECOM SYST LTD
 (22)Date of filing : 16.04.1999 (72)Inventor : MITSUI TETSUYA

(54) KEY TELEPHONE SYSTEM, ELECTRONIC MAIL SYSTEM USING IT, MAIL ARRIVAL NOTICE AND TRANSFER METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To attain confirmation of the arrival of an electronic mail and a transfer instruction of the electronic mail only with an extension telephone number without the need for an operation of an electronic mail software program and for checking a mail address.

SOLUTION: A cross reference table 53 between extension numbers of key telephone sets 61, 62 and a mail address of a user is registered in a master set 51 of a key telephone system 50. At the arrival of an electronic mail, a mail server 41 transmits a mail arrival notice including a mail address to the master set via a LAN 20. The master set detects an extension number corresponding to the mail address, transmits incoming call display information to a corresponding key telephone set, where the information is displayed. When the user of the key telephone set enters dial information denoting an electronic mail transfer request including the extension number of the key telephone set of a transfer destination user, the master set obtains the mail address from the extension number and transmits a transfer request to the mail server.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 24.03.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3278632

[Date of registration] 15.02.2002

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

* NOTICES *

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In a key telephone set equipped with two or more key telephone system machines with which an extension number different, respectively is assigned and a user is specified, and the main unit which performs sending-and-receiving control to said two or more key telephone system machines. While said main unit is connected with the mail server of an electronic mail system through LAN. It has the extension number mail address conversion table having shown the response with the extension number for said every key telephone system machine, and the mail address assigned on said electronic mail system of the user of the telephone concerned. If said extension number mail address conversion table will be searched by using the mail address concerned as a key if the advice of arrival of the mail of the electronic mail containing a receiving mail address is received from said mail server, and the extension number corresponding to the mail address concerned is detected. The arrival-of-the-mail display information based on the advice of arrival of the mail of said electronic mail is sent out to the key telephone system machine which was able to assign the extension number concerned. The key telephone set characterized by what will be displayed on said drop if said each key telephone system machine has the drop which performs informational visible presenting and receives said arrival-of-the-mail display information from said main unit.

[Claim 2] If said each key telephone system machine receives the dial information which shows the electronic mail transfer request containing the extension number of the key telephone system machine which the destination user who should transmit the electronic mail from a user uses, it will send out to said main unit. If said main unit receives the dial information which shows said electronic mail transfer request from said key telephone system machine, said destination user's extension number will be extracted. If said extension number mail address conversion table is searched by using the extension number concerned as a key and the mail address corresponding to the extension number concerned is detected. The key telephone set according to claim 1 characterized by sending out the mail transfer demand which shows the transfer request to the mail address concerned of a carrier beam electronic mail for said advice of arrival of the mail to said mail server.

[Claim 3] The control means in which said main unit manages control of the whole main unit, and a key telephone system machine interface means to take an interface with said each key telephone system machine, A message storage means to memorize the description displayed on said each key telephone system machine, A display information generation means to generate the display information displayed on said each key telephone system machine, A CTI interface means to take an interface with said mail server of an electronic mail system through LAN, The key telephone set according to claim 2 characterized by having a main unit storage means by which the extension number mail address conversion table having shown the response with the extension number of each of said key telephone system machine and the mail address of the user of the telephone concerned was memorized.

[Claim 4] While interconnecting through LAN, it connects with an external network. It has the mail server which transmits and receives an electronic mail by said external network and mutual, and two or more client terminals. Said mail server and main unit of a key telephone set according

to claim 2 or 3 are connected through said LAN. The response information on a quota **** mail address and an extension number is registered [each of the user using both said client terminals and key telephone system machines of said key telephone set] into said main unit at a proper. By performing the interconversion of an extension number and a mail address with said main unit The electronic mail system characterized by enabling receipt of the advice of arrival of the mail of an electronic mail, and transfer directions of an electronic mail only by the extension number using said key telephone system machine, without using said client terminal to said user.

[Claim 5] An electronic mail system according to claim 4 is formed in two or more points left distantly mutually physically, respectively. While connecting between each mail server in the network for electronic mail systems, between the main units of each key telephone set is connected in the network for telephone systems. By performing the arrival-of-the-mail acknowledge request and transfer request of an electronic mail to the key telephone set of other points from the key telephone set of a certain point The electronic mail system characterized by enabling the check of the electronic mail which received a message in the mail server of a remote place, and the transfer to the mail server of the arbitration of the electronic mail concerned.

[Claim 6] To the main unit of the key telephone set which performs sending-and-receiving control to two or more key telephone system machines with which an extension number different, respectively is assigned and a user is specified Connect the mail server of an electronic mail system through LAN, and the extension number mail address conversion table having shown the response with the extension number for said every key telephone system machine and the mail address assigned on said electronic mail system of the user of the telephone concerned is registered. If said mail server has the arrival of an electronic mail, the advice of arrival of the mail of the electronic mail containing a receiving mail address will be sent out to said main unit. If said extension number mail address conversion table is searched with said main unit by using the mail address concerned as a key and the extension number corresponding to the mail address concerned is detected The advice approach of e-mail arrival by the key telephone set which sends out the arrival-of-the-mail display information based on the advice of arrival of the mail of said electronic mail to the key telephone system machine which was able to assign the extension number concerned, and is characterized by indicating said arrival-of-the-mail display information by visible with said key telephone system machine.

[Claim 7] To the main unit of the key telephone set which performs sending-and-receiving control to two or more key telephone system machines with which an extension number different, respectively is assigned and a user is specified Connect the mail server of an electronic mail system through LAN, and the extension number mail address conversion table having shown the response with the extension number for said every key telephone system machine and the mail address assigned on said electronic mail system of the user of the telephone concerned is registered. If said mail server has the arrival of an electronic mail, the advice of arrival of the mail of the electronic mail containing a receiving mail address will be sent out to said main unit. If said extension number mail address conversion table is searched with said main unit by using the mail address concerned as a key and the extension number corresponding to the mail address concerned is detected The arrival-of-the-mail display information based on the advice of arrival of the mail of said electronic mail is sent out to the key telephone system machine which was able to assign the extension number concerned. With said key telephone system machine, said arrival-of-the-mail display information is indicated by visible, and if the dial information which shows the electronic mail transfer request containing the extension number of the key telephone system machine which the destination user who should transmit the electronic mail from said user uses is received, it will send out to said main unit. With said main unit If said destination user's extension number is extracted from the dial information which shows said electronic mail transfer request, said extension number mail address conversion table is searched by using the extension number concerned as a key and the mail address corresponding to the extension number concerned is detected The mail transfer approach by the key telephone set characterized by sending out the mail transfer demand which shows the transfer request to the mail address concerned of a carrier beam electronic mail for

said advice of arrival of the mail to said mail server.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the key telephone set which the electronic mail which received a message in the mail server of the electronic mail system built especially on LAN can be checked [key telephone set] with a key telephone system machine, and can make it transmit, the electronic mail system using it, and the advice approach of e-mail arrival and the mail transfer approach about a key telephone set, the electronic mail system which used it and its advice of e-mail arrival, and the transfer approach.

[0002]

[Description of the Prior Art] Network connection of the LAN (Local Area Network) which held a client terminal and mail servers, such as a personal computer, is carried out to external LAN or a public network, and the electronic mail system which transmits and receives a mail message (electronic mail) between [on a network] terminals through a mail server is built. The e-mail address of a proper is assigned to each user (user) using this electronic mail system, respectively, and, as for transmission and reception and a transfer of an electronic mail, the destination is decided based on this e-mail address.

[0003] In order for each user to check the arrival of the electronic mail addressed to himself conventionally, the e-mail software on a terminal (personal computer) needed to be operated, and the mail server needed to be accessed. Moreover, a series of activities of operating e-mail software similarly, accessing a mail server, investigating the e-mail address of the destination, and transmitting an electronic mail were required to also transmit an electronic mail to other users.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Usually, each user is usable in the telephone of a telephone system other than the terminal of an electronic mail system. For example, each user who belongs within the same organization and premises is identifiable at the extension telephone number which is usable to dedication respectively and was assigned to the telephone in each telephone held in the same private branch exchange (key telephone set).

[0005] Without investigating the e-mail address of the user of the destination, without operating e-mail software, the object of this invention only dials the extension telephone number of the user of the destination, and is to offer the key telephone set with which a transfer of an electronic mail is attained, the electronic mail system using it and its advice of e-mail arrival, and the transfer approach.

[0006]

[Means for Solving the Problem] Two or more key telephone system machines with which the extension number from which the key telephone set concerning claim 1 of this invention differs, respectively is assigned, and a user is specified. In a key telephone set equipped with the main unit which performs sending-and-receiving control to said two or more key telephone system machines, while said main unit is connected with the mail server of an electronic mail system through LAN It has the extension number mail address conversion table having shown the response with the extension number for said every key telephone system machine, and the mail

address assigned on said electronic mail system of the user of the telephone concerned. If said extension number mail address conversion table will be searched by using the mail address concerned as a key if the advice of arrival of the mail of the electronic mail containing a receiving mail address is received from said mail server, and the extension number corresponding to the mail address concerned is detected. When the arrival-of-the-mail display information based on the advice of arrival of the mail of said electronic mail is sent out to the key telephone system machine which was able to assign the extension number concerned, said each key telephone system machine has the drop which performs informational visible presenting and said arrival-of-the-mail display information is received from said main unit, it is the configuration displayed on said drop.

[0007] The key telephone set concerning claim 2 of this invention is set in the above-mentioned configuration. Key telephone set aforementioned each key telephone system machine. If the dial information which shows the electronic mail transfer request containing the extension number of the key telephone system machine which the destination user who should transmit the electronic mail from a user uses is received, it will send out to said main unit. If said main unit receives the dial information which shows said electronic mail transfer request from said key telephone system machine, said destination user's extension number will be extracted. When said extension number mail address conversion table is searched by using the extension number concerned as a key and the mail address corresponding to the extension number concerned is detected, it is the configuration which sends out the mail transfer demand which shows the transfer request to the mail address concerned of a carrier beam electronic mail for said advice of arrival of the mail to said mail server.

[0008] The control means in which, as for the key telephone set concerning claim 3 of this invention, said main unit manages control of the whole main unit in the above-mentioned configuration. A key telephone system machine interface means to take an interface with said each key telephone system machine. A message storage means to memorize the description displayed on said each key telephone system machine. A display information generation means to generate the display information displayed on said each key telephone system machine. A CTI interface means to take an interface with said mail server of an electronic mail system through LAN. It is the configuration of having a main unit storage means by which the extension number mail address conversion table having shown the response with the extension number of each of said key telephone system machine and the mail address of the user of the telephone concerned was memorized.

[0009] The electronic mail system concerning claim 4 of this invention While interconnecting through LAN, it connects with an external network. It has the mail server which transmits and receives an electronic mail by said external network and mutual, and two or more client terminals. The main unit of the key telephone set concerning said mail server and claims 2 or 3 is connected through said LAN. The response information on a quota **** mail address and an extension number is registered [each of the user using both said client terminals and key telephone system machines of said key telephone set] into said main unit at a proper. By performing the interconversion of an extension number and a mail address with said main unit, it is the configuration which enabled receipt of the advice of arrival of the mail of an electronic mail, and transfer directions of an electronic mail only by the extension number using said key telephone system machine, without using said client terminal to said user.

[0010] The electronic mail system concerning claim 5 of this invention In the above-mentioned configuration, an electronic mail system according to claim 4 is formed in two or more points left distantly mutually physically, respectively. While connecting between each mail server in the network for electronic mail systems, between the main units of each key telephone set is connected in the network for telephone systems. By performing the arrival-of-the-mail acknowledge request and transfer request of an electronic mail to the key telephone set of other points from the key telephone set of a certain point, it is the configuration which enabled the check of the electronic mail which received a message in the mail server of a remote place, and the transfer to the mail server of the arbitration of the electronic mail concerned.

[0011] The advice approach of e-mail arrival by the key telephone set concerning claim 6 of this

invention To the main unit of the key telephone set which performs sending-and-receiving control to two or more key telephone system machines with which an extension number different, respectively is assigned and a user is specified Connect the mail server of an electronic mail system through LAN, and the extension number mail address conversion table having shown the response with the extension number for said every key telephone system machine and the mail address assigned on said electronic mail system of the user of the telephone concerned is registered. If said mail server has the arrival of an electronic mail, the advice of arrival of the mail of the electronic mail containing a receiving mail address will be sent out to said main unit. If said extension number mail address conversion table is searched with said main unit by using the mail address concerned as a key and the extension number corresponding to the mail address concerned is detected The arrival-of-the-mail display information based on the advice of arrival of the mail of said electronic mail is sent out to the key telephone system machine which was able to assign the extension number concerned, and it has the process which indicates said arrival-of-the-mail display information by visible with said key telephone system machine.

[0012] The mail transfer approach by the key telephone set concerning claim 7 of this invention To the main unit of the key telephone set which performs sending-and-receiving control to two or more key telephone system machines with which an extension number different, respectively is assigned and a user is specified Connect the mail server of an electronic mail system through LAN, and the extension number mail address conversion table having shown the response with the extension number for said every key telephone system machine and the mail address assigned on said electronic mail system of the user of the telephone concerned is registered. If said mail server has the arrival of an electronic mail, the advice of arrival of the mail of the electronic mail containing a receiving mail address will be sent out to said main unit. If said extension number mail address conversion table is searched with said main unit by using the mail address concerned as a key and the extension number corresponding to the mail address concerned is detected The arrival-of-the-mail display information based on the advice of arrival of the mail of said electronic mail is sent out to the key telephone system machine which was able to assign the extension number concerned. With said key telephone system machine, said arrival-of-the-mail display information is indicated by visible, and if the dial information which shows the electronic mail transfer request containing the extension number of the key telephone system machine which the destination user who should transmit the electronic mail from said user uses is received, it will send out to said main unit. With said main unit If said destination user's extension number is extracted from the dial information which shows said electronic mail transfer request, said extension number mail address conversion table is searched by using the extension number concerned as a key and the mail address corresponding to the extension number concerned is detected It has the process which sends out the mail transfer demand which shows the transfer request to the mail address concerned of a carrier beam electronic mail for said advice of arrival of the mail to said mail server.

[0013]

[Embodiment of the Invention] Next, the gestalt of operation of this invention is explained to a detail with reference to drawing.

[0014] Drawing 1 is system configuration drawing of the electronic mail system of this invention. In addition, in the following explanation, the thing of an electronic mail may only be written as e-mail. In Drawing 1 , LAN (Local Area Network)20 which held the client terminals 31 and 32 and mail servers 40, such as a personal computer (PC), in the network 10 which is the aggregate of the various data communication networks of an extensive area and a data communication terminal is connected, and the electronic mail system is constituted. The mail server 40 is equipped with the mail server (hard magnetic disk drive) HD 41 which stores electronic mail data.

[0015] The key telephone set 50 which constitutes a telephone system is connected to this LAN20, and a mail server 40 and information transmission and reception are possible. In addition, although considered as the key telephone set in this example, it is the same also at the private branch exchange (PBX) which consists of the exchange and the extension.

[0016] The example of a configuration of a key telephone set 50 is shown in drawing 2 . A key telephone set 50 consists of key telephone system machines 61 and 62 with LCD, and the main unit 51 in drawing 2 . The control section 510 in which the main unit 51 manages control and access code analysis of the main unit 51 whole, The key telephone system machine interface circuitry 511 which takes an interface with the key telephone system machines 61 and 62, The memory 512 for messages which memorizes the description displayed on the key telephone system machines 61 and 62, The display device driver 513 which generates the LCD display information displayed on LCD (liquid crystal display)611,621 of each key telephone system machines 61 and 62, The CTI (Computer Telephony Integration: computer tele HONI integration) interface section 514 which takes the interface of a telephone system and an electronic mail system (LAN20), It has the main unit (hard magnetic disk drive) HD 52 which memorized the extension number mail address conversion table 53 having shown the response with the extension number of each key telephone system machine, and the e-mail address of the user of the telephone concerned.

[0017] The CTI interface section 514 connects with a mail server 40 using the communications protocol, for example, the TCP/IP protocol, on LAN20, and transmits and receives information.

[0018] The e-mail address of a proper is assigned to each user (user) using an electronic mail system, respectively, this e-mail address is based and, as for transmission and reception and a transfer of an electronic mail, the destination is decided. Each user performs transmission and reception of a mail server 40 and an electronic mail using a mail address by the client terminal 31 of an electronic mail system, and the e-mail software on 32. Moreover, simultaneously, each user is usable to dedication respectively, and can identify either of the key telephone system machines 61 and 62 of a key telephone set 50 with the extension telephone number assigned to the telephone.

[0019] Next, the outline of this invention of operation is explained. This invention offers the service which transmits the electronic mail in a mail server 40 by operating either of the key telephone system machines 61 and 62 connected to the main unit 51 of a key telephone set 50 (for example, key telephone system machine 61). It is the thing of the actuation which dials the access code M for the key telephone system machine 61 to an electronic mail transfer request as operating the key telephone system machine 61, and dials the extension number of the point to transmit.

[0020] In the main unit 51, when the access code from the key telephone system machine 61 is analyzed and it is able to be judged as the access code M for electronic mail transfer requests, an electronic mail transfer request is published to a mail server 40. The e-mail address of the destination is also passed as additional information in that case. The e-mail address of the destination is discovered from the extension number mail address conversion table 53 memorized to the main unit HD 52 based on the extension number added to the access code M inputted from the key telephone system machine 61.

[0021] Moreover, the structure for telling that there was electronic mail arrival is also one of the descriptions of this invention, and when there is electronic mail arrival, that is notified to the main unit 51. The title of an electronic mail and the addresser of an electronic mail are displayed for the main unit having electronic mail arrival on LCD611 of the key telephone system machine 61.

[0022] Next, with reference to drawing 3 – drawing 5 , actuation of the electronic mail system of this invention and a key telephone set and the flow of a signal are explained to a detail with drawing 1 and drawing 2 .

[0023] Step 1-1: The electronic mail addressed to the user (addressing to a mail address) reaches a mail server 40 from the terminal in a network 10 or LAN20. The data of this electronic mail are stored in a mail server HD 41.

[0024] Step 1-2: A mail server 40 tells that the electronic mail has reached the main unit 51 of a key telephone set 50 as an electronic mail terminating signal A. The information of the title of an electronic mail and the addresser of an electronic mail is also included in this electronic mail terminating signal A as an e-mail subject besides the mail address. Moreover, when it is made to perform advice of arrival of the mail and a transfer of two or more electronic mails so that it may

explain later, the identification number of an electronic mail is given. The example of a configuration of the electronic mail terminating signal A is shown in the part Fig. (A) of drawing 4.

[0025] Step 1-3: The main unit 51 looks for an applicable extension number for the electronic mail terminating signal A by the extension number mail address conversion table 53 in reception and the main unit HD 52. The example of a configuration of the extension number mail address conversion table 53 is shown in drawing 3.

[0026] Step 1-4: Tell that the main unit 51 has electronic mail arrival to the key telephone system machine (for example, key telephone system machine 61) to which the extension number looked for is assigned by taking out the electronic mail arrival display request signal B. The example of a configuration of the electronic mail arrival display request signal B is shown in the part Fig. (B) of drawing 4.

[0027] Step 1-5: The key telephone system machine 61 displays a title, an addresser name, etc. of an electronic mail while indicating that LCD611 has electronic mail arrival.

[0028] The example of a display in a key telephone system machine is shown in drawing 5. This example shows the case of LCD of 24 figures and three line displays. Although LCD can display an alphabetic character, if it is a kanji and a katakana response, they (kanji, katakana) can also be displayed further. When a graphic character exceeds a display digit, with a well-known scrolling technique, it can be made to be able to scroll and can see. In drawing 5, "EM" of the 1st line head shows the arrival of an electronic mail (E-Mail). "One third", it is shown that unread mail is giving a current indication of the 1st of those with three affair and the affairs of it. [following] The next "weekly --" is the title of e-mail. "mitsui" of the 2nd line is an addresser name.

[0029] Step 1-6: Even if the user of the key telephone system machine 61 does not operate the client terminals 31 and 32 by seeing the display of LCD611, he can know that the electronic mail addressed to itself has reached the mail server 40. Moreover, it can judge whether it is what should be transmitted to that it is what he should read directly, or other users from the title and addresser name.

[0030] Step 1-7: When a user reads directly, access a mail server 40 with the suitable client terminals 31 and 32.

[0031] it should transmit to a user besides step 1-8: -- ** -- when it judges, a user inputs an access code M from the dial carbon button of the key telephone system machine 61, and advances an electronic mail transfer request. At this time, the additional dial of the extension number of the destination is carried out as additional information. The key telephone system machine 61 is sent out to the main unit 51 as an access code signal C for an electronic mail transfer based on these information inputted by the user. The example of a configuration of the access code signal C for an electronic mail transfer is shown in the part Fig. (C) of drawing 4.

[0032] Step 1-9: The main unit 51 analyzes reception and it for an access code M with the access code signal C for an electronic mail transfer from the key telephone system machine 61.

[0033] Step 1-10: The main unit 51 looks for the e-mail address corresponding to the extension number of the destination by the extension number mail address conversion table 53 in the main unit HD 52, when an analysis result is an electronic mail transfer request.

[0034] Step 1-11: The main unit 51 advances an electronic mail transfer request to a mail server 40. That is, the electronic mail transfer-request signal D which attached the destination e-mail address as additional information is transmitted to a mail server 40. In addition, when advice of arrival of the mail of two or more electronic mails (for example, condition shown in drawing 5 R>5) is performed at this time, the identification number (what was contained in the electronic mail terminating signal A) of the electronic mail currently displayed with the key telephone system machine 61 is given. The example of a configuration of the electronic mail transfer-request signal D is shown in the part Fig. (D) of drawing 4.

[0035] Step 1-12: A mail server 40 transmits the electronic mail with which the electronic mail transfer-request signal D is corresponded in a mail server HD 41 based on reception and its content (destination mail address) from the main unit 51. Thus, without using no client terminal of an electronic mail system, only by actuation of the telephone of a telephone system, the

arrival of an electronic mail can be known and it can transmit to other users.

[0036] Step 1-13: If this destination mail address is the thing of the user in LAN20, a mail server 40 will repeat the processing mentioned above by sending out the electronic mail terminating signal A which specified that mail address to the main unit 51 of a key telephone set 50.

[0037] Next, the flow of the signal inside [main unit 51] a key telephone set 50 is explained to a detail.

[0038] A control section 510 receives the electronic mail terminating signal A from a mail server 40 through the step 2-1:CTI interface section 514.

[0039] Step 2-2: Store in the memory 512 for messages the information of the title of an electronic mail, and the addresser of an electronic mail added to the electronic mail terminating signal A, and take out the LCD status signal E with a control section 510 to the display device driver 513. When having received two or more advice of arrival of the mail (unread arrival) at this time, it carries out to that identification number being manageable. The example of a configuration of the LCD status signal E is shown in the part Fig. (E) of drawing 4 .

[0040] Step 2-3: The display device driver 513 uses the information on the memory 512 for messages, and sends out the electronic mail arrival display request signal B to the key telephone system machine 61.

[0041] Step 2-4: A control section 510 receives the access code signal C for an electronic mail transfer from the key telephone system machine 61 through the key telephone system machine interface circuitry 511.

[0042] Step 2-5: In a control section 510, when the access code is analyzed and it is judged as the access code for an electronic mail transfer, from the destination extension number added to the access code signal C for an electronic mail transfer, and the extension number mail address conversion table 53, look for a destination e-mail address, add the information, and send out the electronic mail transfer-request signal D to an email server 40 (an e-mail identification number is also included).

[0043] Next, the example of a gestalt of other operations of this invention is explained with reference to drawing 6 . In drawing 6 , LANs 25 and 26 which hold mail servers 45 and 46 and the client terminals 35 and 36, respectively, and transmit and receive an electronic mail at two points (X point, Y point) left distantly physically, and the key telephone sets 55 and 56 which consist of the main unit 551,561 and the key telephone system machine 552,562 which were connected to these LANs are arranged. Moreover, it connects between LAN25 and 26 in the network 15 for electronic mail systems, and has connected between the main units 551,561 of key telephone sets 55 and 56 in the network 75 for telephone systems.

[0044] The main unit 551,561 of each key telephone sets 55 and 56 has registered the response information on the extension number of not only the extension number of the key telephone system machine (552,562) by the side of self-equipment but the key telephone system machine (562,552) by the side of partner equipment, and the mail address under each mail server 45 and 46 managements.

[0045] Usually, when the user using the key telephone set 55 and mail server 45 (and terminal 35) of X point moves to Y point of a remote place, the key telephone system machine 562 of the key telephone set 56 of Y point can be operated, and the acknowledge request of the arrival of the electronic mail to a mail server 45 and a transfer request can be performed to the key telephone set 55 of X point through the main unit 561 and the network 75 for telephone systems.

[0046] If the mail address under management of the mail server 46 of Y point (and extension number of a key telephone set 56) is also assigned for this user at this time, the destination of an electronic mail can be made into it and it can read at a terminal 36.

[0047] Thus, an electronic mail acknowledge request is advanced from the telephone connected to the main unit in a remote place, and an electronic mail **** case can advance an electronic mail transfer request further, can transmit the electronic mail to the email server in a remote place, and can read the electronic mail in a remote place.

[0048]

[Effect of the Invention] According to this invention, a user can know the arrival of an electronic

mail by the display of the telephone of a key telephone system, without operating the e-mail software on client terminals, such as a personal computer of an electronic mail system. Furthermore, a transfer of an electronic mail can be offered by the simple method of using only telephone, without operating a terminal.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is system configuration drawing showing an example of the electronic mail system of this invention.

[Drawing 2] It is the block block diagram showing an example of the key telephone set of this invention.

[Drawing 3] It is drawing showing the example of a configuration of an extension number mail address conversion table.

[Drawing 4] It is drawing showing the example of a configuration of various signals.

[Drawing 5] It is drawing showing the example of a display of a key telephone system machine.

[Drawing 6] It is system configuration drawing showing the example of a gestalt of other operations of this invention.

[Description of Notations]

10 Network

20,25,26 LAN

31, 32, 35, 36 Client terminal

40, 45, 46 Mail server

50, 55, 56 Key telephone set

51,551,561 Main unit

61 62,552,562 Key telephone system machine

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-307724

(P2000-307724A)

(43)公開日 平成12年11月2日 (2000.11.2)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーコート ⁸ (参考)
H 04 M 3/42		H 04 M 3/42	B 5-K 024
H 04 L 12/54		H 04 Q 3/58	107 5 K 030
12/58		H 04 L 11/20	101B 5 K 049
H 04 Q 3/58	107		9 A 001

審査請求 有 請求項の数 7 OL (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平11-108930

(22)出願日 平成11年4月16日 (1999.4.16)

(71)出願人 000232106

日本電気テレコムシステム株式会社
神奈川県川崎市中原区小杉町1丁目403番地

(72)発明者 三井 哲也

神奈川県川崎市中原区小杉町一丁目403番地 日本電気テレコムシステム株式会社内

(74)代理人 100082935

弁理士 京本 直樹 (外2名)

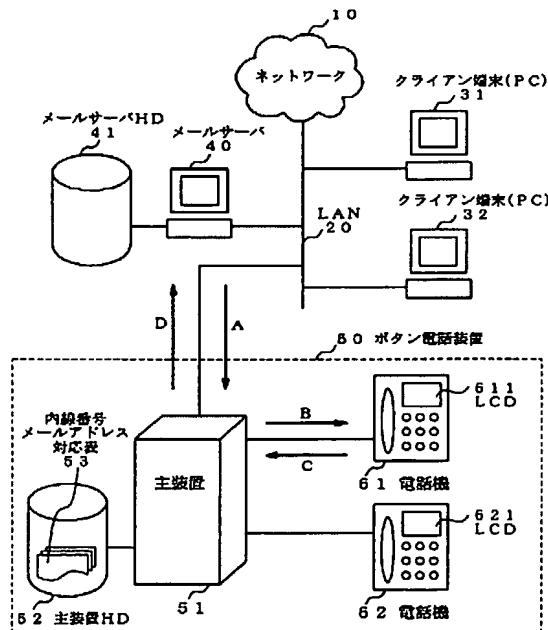
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ボタン電話装置、それを用いた電子メールシステム及びそのメール着信通知、転送方法

(57)【要約】

【課題】電子メールソフトの操作や、メールアドレスの調査をせずに、内線電話番号だけで、電子メールの着信確認及び転送指示を可能とする。

【解決手段】ボタン電話機61, 62の内線番号と、その利用者のメールアドレスとの対応表53をボタン電話装置50の主装置51に登録しておく。メールサーバ41は、電子メールの着信があると、メールアドレスを含むメール着信通知をLAN20を介して主装置に送出する。主装置にてメールアドレスに対応する内線番号を検出し、対応するボタン電話機に対し着信表示情報を出し、表示させる。利用者が転送先利用者のボタン電話機の内線番号を含む電子メール転送要求を示すダイヤル情報を入力すると、主装置は、内線番号からメールアドレスを求めて、メールサーバにメール転送要求を送出する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 それぞれ異なる内線番号が割り当てられ利用者が特定される複数のボタン電話機と、前記複数のボタン電話機に対する発着信制御を行なう主装置とを備えるボタン電話装置において、

前記主装置が、LANを介して電子メールシステムのメールサーバと接続されるとともに、前記ボタン電話機ごとの内線番号と当該電話機の利用者の前記電子メールシステム上で割り当てられたメールアドレスとの対応を示した内線番号メールアドレス対応表を有し、前記メールサーバから受信メールアドレスを含む電子メールの着信通知を受けると当該メールアドレスをキーとして前記内線番号メールアドレス対応表を検索し、当該メールアドレスに対応する内線番号を検出すると、当該内線番号を割り当てられたボタン電話機に対し前記電子メールの着信通知に基づく着信表示情報を送出し、

前記各ボタン電話機が、情報の可視表示を行う表示器を有し、前記主装置から前記着信表示情報を受けると前記表示器に表示することを特徴とするボタン電話装置。

【請求項2】 前記各ボタン電話機が、利用者からの電子メールを転送すべき転送先利用者の利用するボタン電話機の内線番号を含む電子メール転送要求を示すダイヤル情報を受けると前記主装置に送出し、

前記主装置が、前記ボタン電話機からの前記電子メール転送要求を示すダイヤル情報を受けると前記転送先利用者の内線番号を抽出し、当該内線番号をキーとして前記内線番号メールアドレス対応表を検索し、当該内線番号に対応するメールアドレスを検出すると、前記着信通知を受けた電子メールの当該メールアドレスへの転送要求を示すメール転送要求を前記メールサーバに送出することを特徴とする請求項1記載のボタン電話装置。

【請求項3】 前記主装置が、主装置全体の制御を司る制御手段と、前記各ボタン電話機とのインターフェースをとるボタン電話機インターフェース手段と、前記各ボタン電話機に表示するメッセージ内容を記憶するメッセージ記憶手段と、前記各ボタン電話機に表示する表示情報を生成する表示情報生成手段と、LANを介して電子メールシステムの前記メールサーバとのインターフェースをとるCTIインターフェース手段と、前記各ボタン電話機の内線番号と当該電話機の利用者のメールアドレスとの対応を示した内線番号メールアドレス対応表を記憶した主装置記憶手段とを有することを特徴とする請求項2記載のボタン電話装置。

【請求項4】 LANを介して相互接続されるとともに外部ネットワークと接続され、前記外部ネットワーク及び相互間で電子メールの送受信を行うメールサーバと複数のクライアント端末とを有し、前記LANを介して前記メールサーバと請求項2または3記載のボタン電話装置の主装置とを接続し、前記クライアント端末と前記ボタン電話装置のボタン電話機との両方を利用する利用者の

各々に固有に割り当てたメールアドレスと内線番号との対応情報を前記主装置に登録し、前記主装置にて内線番号とメールアドレスとの相互変換を行うことにより、前記利用者に対し前記クライアント端末を使用せずに前記ボタン電話機を使用してその内線番号のみにより電子メールの着信通知の受領及び電子メールの転送指示を可能としたことを特徴とする電子メールシステム。

【請求項5】 互いに物理的に遠く離れた複数地点に請求項4記載の電子メールシステムをそれぞれ設け、各メールサーバ間を電子メールシステム用のネットワークで接続するとともに各ボタン電話装置の主装置間を電話システム用のネットワークで接続し、ある地点のボタン電話装置から他の地点のボタン電話装置に電子メールの着信確認要求と転送要求とを行うことにより、遠隔地のメールサーバに着信した電子メールの確認と当該電子メールの任意のメールサーバへの転送とを可能としたことを特徴とする電子メールシステム。

【請求項6】 それぞれ異なる内線番号が割り当てられ利用者が特定される複数のボタン電話機に対する発着信制御を行なうボタン電話装置の主装置に、LANを介して電子メールシステムのメールサーバを接続し、前記ボタン電話機ごとの内線番号と当該電話機の利用者の前記電子メールシステム上で割り当てられたメールアドレスとの対応を示した内線番号メールアドレス対応表を登録しておき、

前記メールサーバに電子メールの着信があると、受信メールアドレスを含む電子メールの着信通知を前記主装置に送出し、

前記主装置にて、当該メールアドレスをキーとして前記内線番号メールアドレス対応表を検索し、当該メールアドレスに対応する内線番号を検出すると、当該内線番号を割り当てられたボタン電話機に対し前記電子メールの着信通知に基づく着信表示情報を送出し、

前記ボタン電話機にて、前記着信表示情報を可視表示することを特徴とするボタン電話装置によるメール着信通知方法。

【請求項7】 それぞれ異なる内線番号が割り当てられ利用者が特定される複数のボタン電話機に対する発着信制御を行なうボタン電話装置の主装置に、LANを介して電子メールシステムのメールサーバを接続し、前記ボタン電話機ごとの内線番号と当該電話機の利用者の前記電子メールシステム上で割り当てられたメールアドレスとの対応を示した内線番号メールアドレス対応表を登録しておき、

前記メールサーバに電子メールの着信があると、受信メールアドレスを含む電子メールの着信通知を前記主装置に送出し、

前記主装置にて、当該メールアドレスをキーとして前記内線番号メールアドレス対応表を検索し、当該メールアドレスに対応する内線番号を検出すると、当該内線番号

を割り当てられたボタン電話機に対し前記電子メールの着信通知に基づく着信表示情報を送出し、前記ボタン電話機にて、前記着信表示情報を可視表示し、前記利用者からの電子メールを転送すべき転送先利用者の利用するボタン電話機の内線番号を含む電子メール転送要求を示すダイヤル情報を受けると前記主装置に送出し、

前記主装置にて、前記電子メール転送要求を示すダイヤル情報をから前記転送先利用者の内線番号を抽出し、当該内線番号をキーとして前記内線番号メールアドレス対応表を検索し、当該内線番号に対応するメールアドレスを検出すると、前記着信通知を受けた電子メールの当該メールアドレスへの転送要求を示すメール転送要求を前記メールサーバに送出することを特徴とするボタン電話装置によるメール転送方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はボタン電話装置、それを用いた電子メールシステム及びそのメール着信通知、転送方法に関し、特にLAN上に構築された電子メールシステムのメールサーバに着信した電子メールをボタン電話機により確認し転送させることができるボタン電話装置と、それを用いた電子メールシステムと、そのメール着信通知方法及びメール転送方法に関する。

【0002】

【従来の技術】パソコン等のクライアント端末とメールサーバとを収容したLAN(ローカルエリアネットワーク)を外部のLANや公衆網とネットワーク接続し、メールサーバを介してネットワーク上の端末相互間でメールメッセージ(電子メール)を送受信する電子メールシステムが構築されている。この電子メールシステムを利用する各利用者(ユーザ)にはそれぞれ固有の電子メールアドレスが割り当てられており、電子メールの送受信及び転送は、この電子メールアドレスに基づいて宛先が決められる。

【0003】従来、各ユーザが自分宛ての電子メールの着信を確認するためには、端末(パソコン)上の電子メールソフトを操作しメールサーバにアクセスする必要があった。また、電子メールを他のユーザに転送するにも、同様に電子メールソフトを操作し、メールサーバにアクセスし、転送先の電子メールアドレスを調べて、電子メールを転送するという一連の作業が必要であった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】通常、各ユーザは電子メールシステムの端末の他に、電話システムの電話機を使用可能である。例えば、同一の組織や構内に所属する各ユーザは、同一の構内交換機(ボタン電話装置)に収容された各電話機をそれぞれ専用に使用可能であり、その電話機に割り当てられた内線電話番号で識別可能である。

【0005】本発明の目的は、電子メールソフトを操作することなく、また転送先のユーザの電子メールアドレスを調べることなしに、転送先のユーザの内線電話番号をダイヤルするだけで、電子メールの転送が可能になるボタン電話装置、それを用いた電子メールシステム及びそのメール着信通知、転送方法を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1に係るボタン電話装置は、それぞれ異なる内線番号が割り当てられた利用者が特定される複数のボタン電話機と、前記複数のボタン電話機に対する発着信制御を行なう主装置とを備えるボタン電話装置において、前記主装置が、LANを介して電子メールシステムのメールサーバと接続されるとともに、前記ボタン電話機ごとの内線番号と当該電話機の利用者の前記電子メールシステム上で割り当てられたメールアドレスとの対応を示した内線番号メールアドレス対応表を有し、前記メールサーバから受信メールアドレスを含む電子メールの着信通知を受けると当該メールアドレスをキーとして前記内線番号メールアドレス対応表を検索し、当該メールアドレスに対応する内線番号を検出すると、当該内線番号を割り当てられたボタン電話機に対し前記電子メールの着信通知に基づく着信表示情報を送出し、前記各ボタン電話機が、情報の可視表示を行う表示器を有し、前記主装置から前記着信表示情報を受けると前記表示器に表示する構成である。

【0007】本発明の請求項2に係るボタン電話装置は、上記構成において、ボタン電話装置前記各ボタン電話機が、利用者からの電子メールを転送すべき転送先利用者の利用するボタン電話機の内線番号を含む電子メール転送要求を示すダイヤル情報を受けると前記主装置に送出し、前記主装置が、前記ボタン電話機からの前記電子メール転送要求を示すダイヤル情報を受けると前記転送先利用者の内線番号を抽出し、当該内線番号をキーとして前記内線番号メールアドレス対応表を検索し、当該内線番号に対応するメールアドレスを検出すると、前記着信通知を受けた電子メールの当該メールアドレスへの転送要求を示すメール転送要求を前記メールサーバに送出する構成である。

【0008】本発明の請求項3に係るボタン電話装置は、上記構成において、前記主装置が、主装置全体の制御を司る制御手段と、前記各ボタン電話機とのインターフェースをとるボタン電話機インターフェース手段と、前記各ボタン電話機に表示するメッセージ内容を記憶するメッセージ記憶手段と、前記各ボタン電話機に表示する表示情報を生成する表示情報生成手段と、LANを介して電子メールシステムの前記メールサーバとのインターフェースをとるCTIインターフェース手段と、前記各ボタン電話機の内線番号と当該電話機の利用者のメールアドレスとの対応を示した内線番号メールアドレス対応表を記憶した主装置記憶手段とを有する構成である。

【0009】本発明の請求項4に係る電子メールシステムは、LANを介して相互接続するとともに外部ネットワークと接続され、前記外部ネットワーク及び相互間で電子メールの送受信を行うメールサーバと複数のクライアント端末とを有し、前記LANを介して前記メールサーバと請求項2または3に係るボタン電話装置の主装置とを接続し、前記クライアント端末と前記ボタン電話装置のボタン電話機との両方を利用する利用者の各々に固有に割り当てられたメールアドレスと内線番号との対応情報を前記主装置に登録し、前記主装置にて内線番号とメールアドレスとの相互変換を行うことにより、前記利用者に対し前記クライアント端末を使用せずに前記ボタン電話機を使用してその内線番号のみにより電子メールの着信通知の受領及び電子メールの転送指示を可能とした構成である。

【0010】本発明の請求項5に係る電子メールシステムは、上記構成において、互いに物理的に遠く離れた複数地点に請求項4記載の電子メールシステムをそれぞれ設け、各メールサーバ間を電子メールシステム用のネットワークで接続するとともに各ボタン電話装置の主装置間を電話システム用のネットワークで接続し、ある地点のボタン電話装置から他の地点のボタン電話装置に電子メールの着信確認要求と転送要求とを行うことにより、遠隔地のメールサーバに着信した電子メールの確認と当該電子メールの任意のメールサーバへの転送とを可能とした構成である。

【0011】本発明の請求項6に係るボタン電話装置によるメール着信通知方法は、それぞれ異なる内線番号が割り当てられ利用者が特定される複数のボタン電話機に対する発着信制御を行なうボタン電話装置の主装置に、LANを介して電子メールシステムのメールサーバを接続し、前記ボタン電話機ごとの内線番号と当該電話機の利用者の前記電子メールシステム上で割り当てられたメールアドレスとの対応を示した内線番号メールアドレス対応表を登録しておき、前記メールサーバに電子メールの着信があると、受信メールアドレスを含む電子メールの着信通知を前記主装置に送出し、前記主装置にて、当該メールアドレスをキーとして前記内線番号メールアドレス対応表を検索し、当該メールアドレスに対応する内線番号を検出すると、当該内線番号を割り当てられたボタン電話機に対し前記電子メールの着信通知に基づく着信表示情報を送出し、前記ボタン電話機にて、前記着信表示情報を可視表示する工程を有する。

【0012】本発明の請求項7に係るボタン電話装置によるメール転送方法は、それぞれ異なる内線番号が割り当てられ利用者が特定される複数のボタン電話機に対する発着信制御を行なうボタン電話装置の主装置に、LANを介して電子メールシステムのメールサーバを接続し、前記ボタン電話機ごとの内線番号と当該電話機の利用者の前記電子メールシステム上で割り当てられたメー

ルアドレスとの対応を示した内線番号メールアドレス対応表を登録しておき、前記メールサーバに電子メールの着信があると、受信メールアドレスを含む電子メールの着信通知を前記主装置に送出し、前記主装置にて、当該メールアドレスをキーとして前記内線番号メールアドレス対応表を検索し、当該メールアドレスに対応する内線番号を検出すると、当該内線番号を割り当てられたボタン電話機に対し前記電子メールの着信通知に基づく着信表示情報を送出し、前記ボタン電話機にて、前記着信表示情報を可視表示し、前記利用者からの電子メールを転送すべき転送先利用者の利用するボタン電話機の内線番号を含む電子メール転送要求を示すダイヤル情報を受けると前記主装置に送出し、前記主装置にて、前記電子メール転送要求を示すダイヤル情報をから前記転送先利用者の内線番号を抽出し、当該内線番号をキーとして前記内線番号メールアドレス対応表を検索し、当該内線番号に対応するメールアドレスを検出すると、前記着信通知を受けた電子メールの当該メールアドレスへの転送要求を示すメール転送要求を前記メールサーバに送出する工程を有する。

【0013】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について、図を参照して詳細に説明する。

【0014】図1は、本発明の電子メールシステムのシステム構成図である。なお、以下の説明において、電子メールのことを単にメールと略記する場合がある。図1において、広地域の各種データ通信網、データ通信端末の集合体であるネットワーク10に、パソコン(PC)等のクライアント端末31、32やメールサーバ40を

30 収容したLAN(ローカルエリアネットワーク)20が接続され、電子メールシステムを構成している。メールサーバ40は、電子メールデータを格納するメールサーバHD(ハード磁気ディスク装置)41を備えている。

【0015】このLAN20に電話システムを構成するボタン電話装置50が接続され、メールサーバ40と情報送受信が可能となっている。なお、本例ではボタン電話装置としたが、交換機と内線電話機とからなる構内交換機(PBX)でも同様である。

【0016】図2にボタン電話装置50の構成例を示す。図2において、ボタン電話装置50は、LCD付きボタン電話機61、62と主装置51とからなる。主装置51は、主装置51全体の制御およびアクセスコード解析を司る制御部510と、ボタン電話機61、62とのインターフェースをとるボタン電話機インターフェース回路511と、ボタン電話機61、62に表示するメッセージ内容を記憶するメッセージ用メモリ512と、各ボタン電話機61、62のLCD(液晶ディスプレイ)611、621に表示するLCD表示情報を生成するディスプレイ・デバイス・ドライバ513と、電話システムと電子メールシステム(LAN20)とのインターフェー

スをとるCTI (Computer Telephone Integration: コンピュータ テレホニー インテグレーション) インタフェース部514と、各ボタン電話機の内線番号と当該電話機の利用者の電子メールアドレスとの対応を示した内線番号メールアドレス対応表53を記憶した主装置HD (ハード磁気ディスク装置) 52とを備えている。

【0017】CTI インタフェース部514は、LAN 20上の通信プロトコル、例えばTCP/IPプロトコルを用いてメールサーバ40と接続し、情報の送受信を行なう。

【0018】電子メールシステムを利用する各利用者(ユーザ)にはそれぞれ固有の電子メールアドレスが割り当てられており、電子メールの送受信及び転送は、この電子メールアドレスの基づいて宛先が決められる。各ユーザは、電子メールシステムのクライアント端末31、32上のメールソフトによりメールアドレスを用いてメールサーバ40と電子メールの送受信を行なう。また同時に各ユーザは、ボタン電話装置50のボタン電話機61、62のいずれかをそれぞれ専用に使用可能であり、その電話機に割り当てられた内線電話番号で識別することができる。

【0019】次に、本発明の動作概要を説明する。本発明は、ボタン電話装置50の主装置51に接続されているボタン電話機61、62のいずれか(例えば、ボタン電話機61)を操作することによりメールサーバ40内の電子メールを転送するサービスを提供する。ボタン電話機61を操作するとは、ボタン電話機61から電子メール転送要求のためのアクセスコードMをダイヤルし、転送したい先の内線番号をダイヤルすることである。

【0020】主装置51では、ボタン電話機61からのアクセスコードを解析し、電子メール転送要求用のアクセスコードMと判断できたときは、メールサーバ40に対して電子メール転送要求を発行する。その際に転送先の電子メールアドレスも付加情報として渡す。転送先の電子メールアドレスは、ボタン電話機61から入力されたアクセスコードMに附加している内線番号をもとに、主装置HD52に記憶してある内線番号メールアドレス対応表53から探し出す。

【0021】また、電子メール着信があったことを知らせるための仕組みも本発明の特徴の1つであり、電子メール着信があった場合に、その旨を主装置51に通知する。主装置は電子メール着信のあることをボタン電話機61のLCD611に電子メールの題名と電子メールの発信者を表示する。

【0022】次に、図1、図2とともに、図3～図5を参照して本発明の電子メールシステム及びボタン電話装置の動作及び信号の流れを詳細に説明する。

【0023】ステップ1-1：メールサーバ40に、そ

のユーザ宛(メールアドレス宛)の電子メールがネットワーク10あるいはLAN20内の端末から到着する。この電子メールのデータは、メールサーバHD41に蓄積される。

【0024】ステップ1-2：メールサーバ40は、ボタン電話装置50の主装置51に電子メールが到着していることを電子メール着信信号Aとして知らせる。この電子メール着信信号Aには、メールアドレスの他に、メールサブジェクトとして電子メールの題名と電子メールの発信者情報も含んでいる。また、後に説明するように、複数の電子メールの着信通知や転送を行うようする場合は、電子メールの識別番号を付与するようする。図4の分図(A)に電子メール着信信号Aの構成例を示す。

【0025】ステップ1-3：主装置51は、電子メール着信信号Aを受け取り、主装置HD52内の内線番号メールアドレス対応表53により、該当内線番号を探す。図3に内線番号メールアドレス対応表53の構成例を示す。

20 【0026】ステップ1-4：主装置51は、探し内線番号を割り当てられているボタン電話機(例えば、ボタン電話機61)に対して、電子メール着信のあることを電子メール着信表示要請信号Bを出すことで知らせる。図4の分図(B)に電子メール着信表示要請信号Bの構成例を示す。

【0027】ステップ1-5：ボタン電話機61は、LCD611に電子メール着信のあることを表示するとともに、電子メールの題名及び発信者名等を表示する。

30 【0028】図5にボタン電話機での表示例を示す。本例は、24桁、3行表示のLCDの場合を示す。LCDは英数字が表示可能だが、漢字、カタカナ対応ならば、さらにそれら(漢字、カタカナ)も表示するようになることができる。表示文字が表示桁を超える場合は、周知のスクロール技術により、スクロールさせて見ることができる。図5において、1行目先頭の「EM」は電子メール(E-Mail)の着信を示す。次の「1/3」は、未読メールが3件あり、そのうちの1件目を現在表示していることを示す。次の「weekly...」が、メールの題名である。2行目の「mitsui」が、発信者名である。

【0029】ステップ1-6：ボタン電話機61のユーザは、LCD611の表示を見ることにより、クライアント端末31、32を操作しなくても、自分宛の電子メールがメールサーバ40に届いていることを知ることができる。また、その題名と発信者名とから、自分が直接読むべきものなのか、あるいは他のユーザに転送すべきものなのかを判定することができる。

【0030】ステップ1-7：ユーザが直接読む場合は、適切なクライアント端末31、32によりメールサーバ40にアクセスする。

【0031】ステップ1-8：他のユーザに転送すべきと判定した場合、ユーザは、ボタン電話機61のダイヤルボタンからアクセスコードMを入力し、電子メール転送要求を出す。このとき、付加情報として、転送先の内線番号を追加ダイヤルする。ボタン電話機61は、ユーザにより入力されたこれら情報に基づいて、電子メール転送用アクセスコード信号Cとして主装置51へ送出する。図4の分図(C)に電子メール転送用アクセスコード信号Cの構成例を示す。

【0032】ステップ1-9：主装置51は、ボタン電話機61からの電子メール転送用アクセスコード信号CによりアクセスコードMを受け取り、それを解析する。

【0033】ステップ1-10：主装置51は、解析結果が電子メール転送要求の場合は、主装置HD52内の内線番号メールアドレス対応表53で転送先の内線番号に対応する電子メールアドレスを探す。

【0034】ステップ1-11：主装置51は、メールサーバ40に電子メール転送要求を出す。すなわち、付加情報として転送先電子メールアドレスを付けた電子メール転送要求信号Dをメールサーバ40に送信する。なおこのとき、複数の電子メールの着信通知（例えば、図5に示す状態）が行われている場合は、ボタン電話機61で表示されている電子メールの識別番号（電子メール着信信号Aに含まれていたもの）を付与する。図4の分図(D)に電子メール転送要求信号Dの構成例を示す。

【0035】ステップ1-12：メールサーバ40は、主装置51から電子メール転送要求信号Dを受け取り、その内容（転送先メールアドレス）に基づいて、メールサーバHD41内の該当する電子メールを転送する。このようにして、電子メールシステムのクライアント端末を一切使用せずに、電話システムの電話機の操作だけで、電子メールの着信を知り、他のユーザに転送することができる。

【0036】ステップ1-13：この転送先メールアドレスがLAN20内のユーザのものならば、メールサーバ40は、そのメールアドレスを指定した電子メール着信信号Aをボタン電話装置50の主装置51に送出することにより、上述した処理を繰り返す。

【0037】次にボタン電話装置50の主装置51内部の信号の流れを詳細に説明する。

【0038】ステップ2-1：CTIインターフェース部514を介して、メールサーバ40から電子メール着信信号Aを制御部510が受けとる。

【0039】ステップ2-2：制御部510では、電子メール着信信号Aに付加している電子メールの題名と電子メールの発信者の情報をメッセージ用メモリ512に格納し、ディスプレイ・デバイス・ドライバ513にLCD表示信号Eを出す。このとき、着信通知（未読の着信）を複数受けている場合は、その識別番号も管理可能とする。図4の分図(E)にLCD表示信号Eの構成例

を示す。

【0040】ステップ2-3：ディスプレイ・デバイス・ドライバ513は、メッセージ用メモリ512の情報を利用し、ボタン電話機61に電子メール着信表示要請信号Bを送出する。

【0041】ステップ2-4：ボタン電話機61からの電子メール転送用アクセスコード信号Cをボタン電話機インターフェース回路511を介して制御部510が受け取る。

【0042】ステップ2-5：制御部510では、そのアクセスコードを解析し、電子メール転送用アクセスコードと判断したときは、電子メール転送用アクセスコード信号Cに付加してある転送先内線番号と内線番号メールアドレス対応表53から、転送先電子メールアドレスを探し、その情報を付加して、電子メールサーバ40に電子メール転送要求信号Dを送出する（メール識別番号も含む）。

【0043】次に、本発明の他の実施の形態例を図6を参照して説明する。図6において、物理的に遠く離れた2地点(X地点、Y地点)にそれぞれ、メールサーバ45、46及びクライアント端末35、36を収容し電子メールの送受信を行うLAN25、26と、これらのLANに接続された主装置551、561及びボタン電話機552、562から成るボタン電話装置55、56を配置してある。また、LAN25、26間は電子メールシステム用ネットワーク15で接続し、ボタン電話装置55、56の主装置551、561間は電話システム用ネットワーク75で接続してある。

【0044】各ボタン電話装置55、56の主装置551、561は、自装置側のボタン電話機(552、562)の内線番号ばかりでなく、相手装置側のボタン電話機(562、552)の内線番号と、各メールサーバ45、46管理下のメールアドレスとの対応情報を登録してある。

【0045】通常はX地点のボタン電話装置55とメールサーバ45(及び端末35)を利用するユーザが、遠隔地のY地点に移動した場合、Y地点のボタン電話装置56のボタン電話機562を操作して、主装置561、電話システム用ネットワーク75を介して、X地点のボタン電話装置55に、メールサーバ45への電子メールの着信の確認要求と、転送要求を行うことができる。

【0046】このとき、このユーザがY地点のメールサーバ46の管理下のメールアドレス(及びボタン電話装置56の内線番号)も割り当てられているならば、電子メールの転送先をそれにし、端末36で読み出すことができる。

【0047】このように、遠隔地にある主装置に接続された電話機から電子メール確認要求を出し、電子メールある場合は、電子メール転送要求をさらに出し、その電子メールを遠隔地にある電子メールサーバに転送し、遠

11

隔地でその電子メールを読むことができる。

【0048】

【発明の効果】本発明によれば、利用者は電子メールシステムのパソコン等のクライアント端末上の電子メールソフトを操作することなく、電子メールの着信をボタン電話システムの電話機の表示で知ることができる。さらに、端末を操作することなく、電子メールの転送を電話機のみを使用するという簡易な方法で提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の電子メールシステムの一例を示すシステム構成図である。

【図2】本発明のボタン電話装置の一例を示すブロック構成図である。

12

*【図3】内線番号メールアドレス対応表の構成例を示す図である。

【図4】各種信号の構成例を示す図である。

【図5】ボタン電話機の表示例を示す図である。

【図6】本発明の他の実施の形態例を示すシステム構成図である。

【符号の説明】

10 ネットワーク

20, 25, 26 LAN

30, 31, 32, 35, 36 クライアント端末

40, 45, 46 メールサーバ

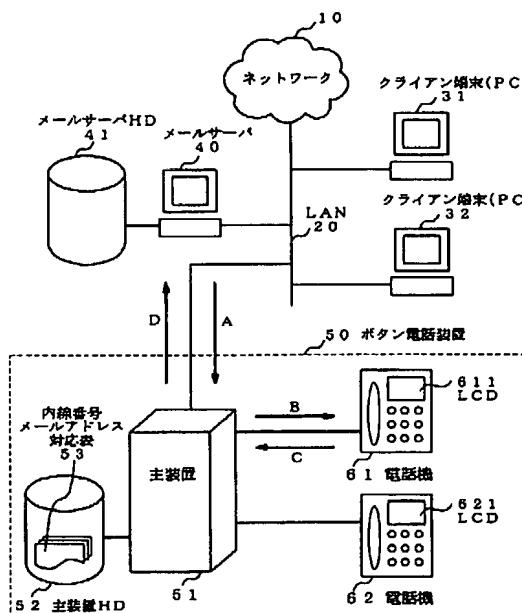
50, 55, 56 ボタン電話装置

51, 551, 561 主装置

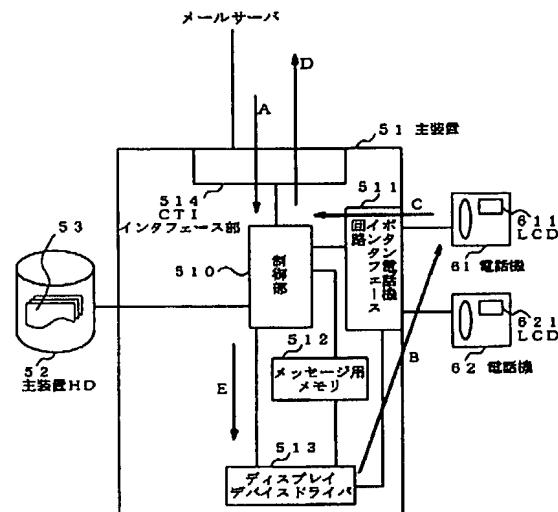
61, 62, 552, 562 ボタン電話機

* 61, 62, 552, 562 ボタン電話機

【図1】



【図2】

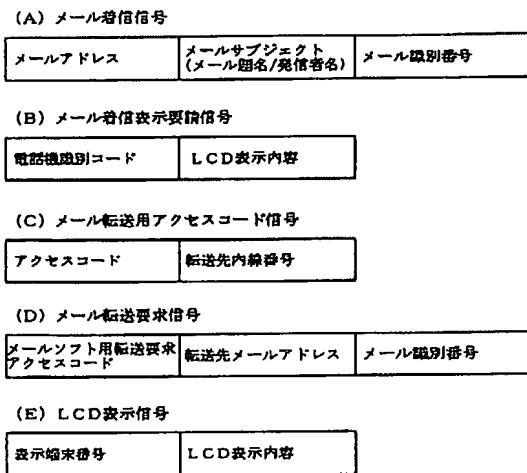


【図5】

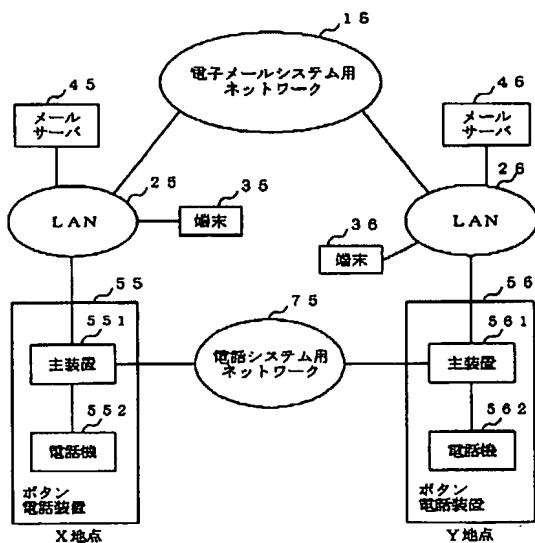
E	M	I	/	3	:	W	e	e	k	y	M	e	t	t	l	g
m	i	t	s	u	i											

内線番号	メールアドレス
100	SUZUKI@nnn.nnn
101	Sato@nnn.nnn

【図4】



【図6】



フロントページの続き

F ターム(参考) 5K024 AA02 AA72 BB04 BB07 CC03
 CC09 CC14 DD01 DD04 FF03
 GG03 GG05 GG12
 5K030 GA17 HA06 HC02 HD09 JT01
 JT02 JT06 KA06 LD11 LD13
 LD14
 5K049 AA04 AA18 BB01 BB05 BB10
 BB13 BB23 CC04 CC06 CC11
 EE02 EE16 FF01 FF12 FF32
 FF39 GG07 GG12 KK02 KK12
 9A001 BB04 CC08 EE02 FF03 HH34
 JJ14 KK31